

CLASSIFICATION SECURITY INFORMATION

CENTRAL INTELLIGENCE AGENCY

REPORT NO. [ ]

# INFORMATION REPORT

CD NO.

COUNTRY East Germany

DATE DISTR. 30 July 1952

SUBJECT Development Work in the High Voltage Engineering Field

NO. OF PAGES 1

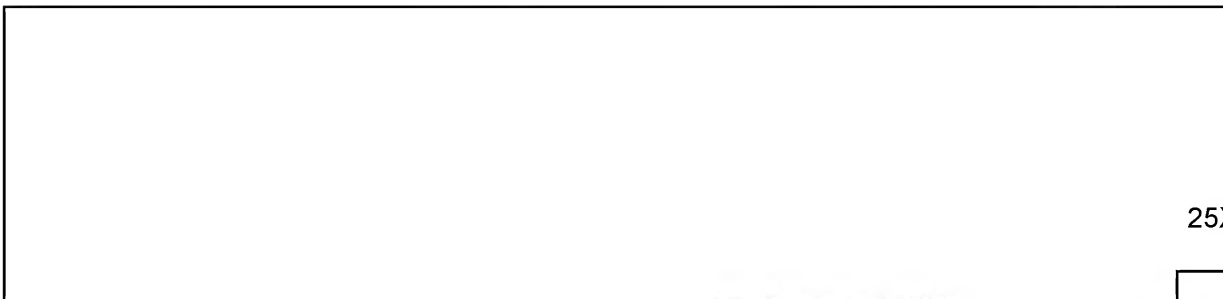
PLACE ACQUIRED [ ]

NO. OF ENCLS. (LISTED BELOW)

DATE OF INFO- ACQUIRED 25X1A

SUPPLEMENT TO REPORT NO.

15 pp  
1 (15 photostate)



25X1A

25X1X

DO NOT CIRCULATE

Enclosed are photostatic copies of the 1952 development program of the DDR State Planning Commission for high voltage installations.

Attachments: Annex 1 is a report on development work scheduled for 1952 by the Karl-Liebknecht Transformer works in Berlin-Oberschoeneweide. This schedule includes the development of a 400-kv transformer, instrument transformers, and 400 kv-gas-blast switches. Annex 2 is a report on the development work in the transformer field scheduled for 1952 by the VEM Transformatoren-und Roentgenwerk Dresden VEB. This schedule includes the development of a 10 megavolt betatron and a 20 megavolt betatron for biological and nuclear physics experimentation, a new portable differential bridge, and a new high potential condenser. Annex 3 is a report on the development planned in X-ray and ultrasonic diagnostic and therapy apparatus for 1952 by the VEM-Transformatoren-u. Roentgenwerk Dresden VEB.

25X1A

25X1A

Comment. It appears doubtful that the construction of a 400-kv transformer will be possible because many specialists have left the Karl Liebknecht transformer works. The betatron installations are presumably for the medical and physics institutes of the German Academy of Sciences.

25X1A

Distribution: [ ]

25X1A

THIS DOCUMENT HAS AN ENCLOSURE ATTACHED  
DO NOT DETACH

CLASSIFICATION SECRET

25X1

STATE	NAVY	NSRB	DISTRIBUTION									
ARMY	AIR	OCD	x									

SECRET

SECURITY INFORMATION

25X1

25X1A

East Germany

Development Work in the High Voltage Engineering Field; 15 pp, German; date of document: August 1951.

Annex 1 is a list of development work planned for 1952 by the Karl-Liebknecht Transformer Works, Berlin, stating project titles of the 27 projects involved, the estimated dates of completion, and the estimated costs in thousand marks. The projects pertain to transformer and ~~switch~~ construction, including a 400 kv transformer and a 400-kv gas-blast switch. The following 3 pages headed "Planned Development Works in the Karl-Liebknecht Transformer Works for 1952" contain short comments on each of the 27 projects.

circuit  
breaker

Annex 2 is a report on the "Plan for Development Orders for 1952 by the Dresden Transformer Works" and lists the individual projects and funds allotted for same for 1952. The largest funds are allotted to the development of a 10 megavolt betatron and for the continued development of a 20 megavolt betatron, to be used for biological and nuclear physics experimentation. The subsequent pages list additional detail on the same projects.

Annex 3 is a brief outline of development projects scheduled by the VEM Transformatoren- und Röntgenwerk Dresden (VEB) in the field of diagnostic and therapeutical apparatus for the year 1952.

25X1A

Abstractor:

Date: August 22, 1952

Return to CIA Library

SECRET

25X1

25X1

25X1A

25X1

SECRET

SECURITY INFORMATION

25X1A

East Germany

Development Work in the High Voltage Engineering Field; 15 pp, German; date of document: August 1951.

Annex 1 is a list of development work planned for 1952 by the Karl-Liebknecht Transformer Works, Berlin, stating project titles of the 27 projects involved, the estimated dates of completion, and the estimated costs in thousand marks. The projects pertain to transformer and switch construction, including a 400 kv transformer and a 400-kv gas-blast switch. The following 3 pages headed "Planned Development Works in the Karl-Liebknecht Transformer Works for 1952" contain short comments on each of the 27 projects.

Annex 2 is a report on the "Plan for Development Orders for 1952 by the Dresden Transformer Works" and lists the individual projects and funds allotted for same for 1952. The largest funds are allotted to the development of a 10 megavolt betatron and for the continued development of a 20 megavolt betatron, to be used for biological and nuclear physics experimentation. The subsequent pages list additional detail on the same projects.

Annex 3 is a brief outline of development projects scheduled by the VEM Transformatoren- und Roentgenwerk Dresden (VEB) in the field of diagnostic and therapeutical apparatus for the year 1952.

25X1A

Abstractor:

Date: August 22, 1952

SECRET

25X1

Annex 1

Für 1952 geplante Entwicklungsarbeiten im Transformatorenwerk Karl Liebknecht

Lfd. Nr.	T h e m a	Fortsetzung d. Entw. Auftr. 1951 Plan-Nr.	Voraussichtl. Abschluss- termin	Gesamtkosten 1952 TDM.	Material- kosten 1952 TDM.	Fertigungs- kosten 1952 TDM.	aktivierungs- pflichtige Anschaffungen TDM.
1.	Entwicklung eines 100 MVA-Transformators 220/110 kV	510616/11371	II.53	100	25	75	--
2.	Entwicklung eines 400 kV-Transformators	510616/11381	IV.53	40	8	32	--
3.	Entwicklung von Transformatoren bis 30 MVA	510616/11391	IV.52	50	5	45	--
4.	Entwicklung von Regel-Transformatoren	510616/44221	II.53	20	3	17	--
5.	Entwicklung von Messwandlern für 400 kV	510616/11401	II.52	10	2	8	--
6.	Weiterentwicklung von Messwandlern bis 220 kV	510616/11411	IV.52	25	2,5	22,5	--
7.	Elektrische Untersuchungen an Isolierstoffen	510616/11621	IV.53	60	7	49	4
8.	Magnetische Untersuchungen an Transformatoren u. Meßwandlern	510616/11451	II.53	80	6	67	7
9.	Entwicklung von Reaktanzen	510616/11441	IV.52	25	5	20	--
10.	Entwicklung von Laboratoriums- und Meßeinrichtungen	510616/45301 510616/47211	IV.53	100	12	78	10
11.	Untersuchungen über Erwärmungsfragen an Transformatoren	510616/11461	II.53	30	4	26	--
12.	Durchführung von Koronamessungen	510616/11561	IV.53	50	5	39	6
13.	Entwicklung von Überspannungsableitern bis 220 kV	510616/11531	II.53	120	14	101	5
14.	Entwicklung von Ionensableitern bis 500 V <sub>eff</sub>	--	IV.53	35	4	28	3
15.	Entwicklung von Hochspannungs-Kondensatoren	510616/11571	III.53	15	2	11	2
16.	Verbesserung von Hochspannungs-Gleichrichtern	510616/11551	IV.52	20	1,5	18,5	--
17.	Untersuchungen über die zerstörungsfreie Prüfung eines Transformators mit der Prüfspannung	--	IV.52	15	0,5	14,5	--
18.	Untersuchung von Entladungs- und Schwingungsvorgängen	--	II.53	20	0,2	19,8	--
19.	Projektierung eines Hochspannungs- und Hochleistungs-Versuchsfeldes	510616/11541	III.52	35	--	25	10
20.	Untersuchungen zur zerstörungsfreien Schalterprüfung	510616/11521	II.53	50	6	44	--
21.	Untersuchung von gasabgebendem Material	--	IV.53	15	3	12	--
22.	Entwicklung von Druckgasschaltern bis 220 kV für höhere Abschaltleistungen	510616/11471	II.53	200	35	165	--
23.	Entwicklung eines Druckgasschalters für 400 kV	510616/11481	IV.53	200	40	160	--
24.	Weiterentwicklung von Druckgas-Wandschaltern bis 30 kV	510616/44231	IV.52	40	4	36	--
25.	Weiterentwicklung von Trennschaltern, Schalterantrieben und Hochspannungssicherungen	510616/11501 510616/11491	III.53	50	3	47	--
26.	Weiterentwicklung von Druckluftanlagen und Druckluftventilen	510616/11511 510616/11601 510616/44241	IV.52	50	4,5	45,5	--
27.	Entwicklung von Ringkabelfeldern und Hochspannungs-Schützen für 6 kV	510616/62871 510616/63931	III.52	40 Se. 1495	5	35	--

TRO, den 22.8.1951

zw/fo  
Rh

**Gep plante Entwicklungsarbeiten im  
Transformatorwerk Karl Liebknecht 1952**  
-----

- 1) Entwicklung eines 100 MVA-Transformators 220/110 kV.  
Unter Berücksichtigung der im Jahre 1951 erreichten Ergebnisse sollen neue Konstruktionsunterlagen erstellt werden. Weiterhin sind Versuche an Modellspulen vorgesehen, die Aufschluss über die elektrische Festigkeit geben sollen. Ferner sollen umfangreiche Arbeiten zur Verbesserung der Transformator Kühlung durchgeführt werden.
- 2) Entwicklung eines 400 kV-Transformators.  
Unter Verwendung der Erfahrungen bei der Entwicklung des 100 MVA-Transformators sollen die Konstruktionsunterlagen für den 400 kV-Transformator erstellt werden.
- 3) Entwicklung von Transformatoren bis 10 MVA.  
Gep lant sind allgemeine Verbesserungen an der Transformator-Isolation sowie Versuche zur Verwendung von Quarzsand als Isoliermaterial. Außerdem sind Änderungen der Kühlfäche und der Spulenmitteilung vorgesehen.
- 4) Entwicklung von Regel-Transformatoren.  
Allgemeine Verbesserung von Regel-Transformatoren für Leistungsträger aller Größen.
- 5) Entwicklung von Messwandlern für 400 kV.  
Endgültige Fertigstellung der 400 kV-Messwandler und Erprobung im Prüffeld.
- 6) Weiterentwicklung von Messwandlern bis 220 kV.  
Neukonstruktion der vorhandenen Typen mit dem Ziel, die äußeren Abmaße wesentlich zu verringern.
- 7) Elektrische Untersuchungen an Isolierstoffen.  
Herstellung einer Materialprüfliste und allgemeiner Unterlagen für die Konstruktion. Verbesserung der Ableiterisolation. Untersuchungen neuer Isolierstoffe und -Verfahren.
- 8) Magnetische Untersuchungen an Transformatoren und Messwandlern.  
Es ist vorgesehen folgende Entwicklungsarbeiten durchzuführen:  
Allgemeine Streuungs- und Wirbelstrommessungen,  
Magnetische Untersuchungen an Trafoblechen und Feldstärkemessungen,  
Austauschbarkeit von Kappmaterialien,  
Untersuchungen von Trafokernen und Bestimmung der Sekundärstromung,  
Untersuchungen von Drosselspulen und Wandlern hinsichtlich ihrer dynamischen Festigkeit.

- 2 -

- 9) Entwicklung von Reaktoren.  
Herstellung fabrikationsreifer Konstruktionsunterlagen für Reaktorreaktoren.
- 10) Entwicklung von Laboratorien- und Messanrichtungen.  
Es ist vorgesehen, folgende Entwicklungsarbeiten durchzuführen:  
Kaskadenprüftransformatoren und Stoßanlagen,  
Ölprüfanlagen,  
Kugelfunkenstrecken mit Einrichtung zur Messung der Scheitelspannung,  
Kapazitätsspannungsteiler,  
Eisenprüfgeräte (Epsteinmethoden),  
Anferrwindungswagen als Stromwandlermeßbrücke.
- 11) Untersuchungen über Erwärmungseffekte an Transformatoren.  
Allgemeine Untersuchung von Isoliertstoffen in Bezug auf ihre Wärmeleitfähigkeit. Untersuchungen von Transformatorerkühlern.  
Bau von Apparaturen zur Bestimmung von spezifischen Wärmeleitzahlen.
- 12) Durchführung von Koronamessungen.  
Herstellung des Koronameßstandes in der Wuhlheide.  
Durchführung von Messungen zur Erstellung von Unterlagen zum Bau von Hochspannungs-Übertragungs-Anlagen.
- 13) Entwicklung von Überspannungsableitern bis 220 kV.  
Entwicklung von Überspannungsableitern bis 220 kV und 6000 A Mindestableitvermögen. Physikalische Untersuchungen an Halbleiter-Ableitständen.
- 14) Entwicklung von Ionensableitern bis 500 V<sub>eff</sub>.  
Entwicklung von Ionensableitern bis 500 V<sub>eff</sub> und Ansprechschaltern mit Netzanschluß.
- 15) Entwicklung von Hochspannungs-Kondensatoren.  
Untersuchungen über die Isolation von Hochspannungs-Ölkondensatoren und Weiterentwicklung von Freigas-Kondensatoren.
- 16) Verbesserung von Hochspannungs-Gleichrichter.  
Konstruktive Verbesserungen an mechanischen Gleichrichter.
- 17) Untersuchungen über die zerstörungsfreie Prüfung eines Transformatorkerns mit der Prüfmethode.  
Es soll ein Verfahren zur zerstörungsfreien Prüfung von Transformatoren entwickelt werden.
- 18) Untersuchung von Antischock- und Schwingungsverhalten.

- 3 -

- 3 -

- 19) Projektierung eines Hochspannungs- und Hochleistungs-Versuchsfeldes.  
Projektierung der 1953 durchzuführenden Bauten.  
Erstellung von Konstruktionsunterlagen für einen Kurzschluss-generator 6 kV, 100 MVA, Kurzschlussleistung 1000 MVA.
- 20) Untersuchungen zur zerstörungsfreien Schalterprüfung.  
Durchführung allgemeiner Lichtbogenuntersuchungen und Entwicklung eines Verfahrens zur zerstörungsfreien Schalterprüfung.
- 21) Untersuchungen von gasabgebenden Materialien.  
Es bestehen Schwierigkeiten in der Beschaffung geeigneter Materialien für Hartgasschalter. Aus diesem Grunde müssen umfangreiche Untersuchungen durchgeführt werden.
- 22) Entwicklung von Druckgasschaltern bis 220 kV für höhere Abschaltleistungen.  
Umkonstruktion des Druckgasschalters GPF 2501 für 2500 MVA, evtl. einpolig.  
Entwicklung eines Schalters für 4000 MVA Abschaltleistung.  
Umstellung des Druckgasschalters GPF 1002 auf einpolige Bauart.
- 23) Entwicklung eines Druckgasschalters für 400 kV.  
Es ist vorgesehen im Jahre 1952 einen Pol der Leistungstrennstrecke aufzubauen und dem Laboratorium zu Versuchszwecken zu übergeben.  
Die sich im Jahre 1951 zeigten Mängel an der Isolier-Trennstrecke werden konstruktiv beseitigt.
- 24) Weiterentwicklung von Druckgas-Spannschaltern bis 30 kV.  
Allgemeine konstruktive Verbesserungen sind vorgesehen.  
Die Entwicklung neuer Baukörper ist geplant.
- 25) Weiterentwicklung von Trennschaltern, Schalterantrieben und Hochspannungs-Sicherungen.  
Konstruktive Verbesserungen an Trennschaltern.  
Entwicklung von möglichst kleinen Antrieben für Hartgas- und Trennschalter.
- 26) Weiterentwicklung von Druckluftanlagen und Druckluftventilen.  
Entwicklung von Betätigungs- und Handnotschalt-Ventilen unter Berücksichtigung möglichst kleiner und wirtschaftlicher Ausführung.
- 27) Entwicklung von Ringkabelfeldern und Hochspannungs-Schützen für 6 kV.  
Die im Jahre 1951 begonnene Entwicklung wird weitergeführt.  
Während die Ringkabelfelder für die chemische Großindustrie bestimmt sind, finden die Hochspannungsschütze im Braunkohlen-Bergbau Verwendung.

WRO, den 22. 6. 1951  
zw/zo

Thema: (Stichwort)	Fertig. d. Entw. Auftr. 1951 Plan-Nr.	Absehl. Termin	Ges. Kost. 1952 i.T.
Entw. d. eines Einzelgliedes	510616/10951 Z	2. Qu. 1952	DM 17.000,—
Entw. d. eines Vielfachventiles	510616/10961 Z	2. Qu. 1952	DM 15.000,—
Entw. d. eines komb. Strom-u. Spngswdlrs.	510616/10981	1. Qu. 1952	DM 8.000,—
Entw. d. eines Leistgstransf. f. 220 kV	510616/11001	4. Qu. 1952	DM 70.000,—
Entw. d. eines Hochspgstransf. f. 1000 kV	510616/11011	4. Qu. 1952	DM 75.000,—
Erforschg. v. Gleichrichter- vorgängen	510616/11021	3. Qu. 1953	DM 50.000,—
Entw. d. einer transportablen Differential- brücke	E 510616/10971	1. Qu. 1952	DM 7.500,—
Weiterentw. d. d. Preßkondensat.- reihe b. 500 kV	E 510616/11031	4. Qu. 1952	DM 60.000,—
Entw. d. eines elektr. Stellwer- kes f. Bühnenregler	E 510616/11041	1. Qu. 1952	DM 15.000,—
Entw. d. eines Betatron f. 10 MeV	ZV 510616/43401	4. Qu. 1952	DM 82.000,—
Weiterentw. d. d. Betatron f. 20 MeV		4. Qu. 1953	DM 80.000,—
Entw. d. von Hochspgskonden- satoren m. organ. Isolierstoffen		3. Qu. 1953	DM 20.000,—

Transformatorwerk Dresden

## Plan für Entwicklungsaufträge für 1952.

<u>Entw.-Auftr.-Nr.</u>	<u>Benennung</u>	<u>Betrag für 1952</u>
510616/10951 Z	Entwicklung eines Einzelglieder zur Gleichspannungskaskade Antrag auf Verlegung des Termins auf 2. Quartal 1952	DM 17.000,—
510616/10961 Z	Entwicklung eines an der Vakuumpumpe liegenden Vielfachventiles bis 2. Quartal 1952 verlängern	DM 15.000,—
510616/10981	Entwicklung eines kombinierten Strom- und Spannungswandlers	DM 8.000,—
510616/11001	Entwicklung eines Leistungstransformators für 50 MVA 220 kV bis 4. Quartal 1952	DM 70.000,—
510616/11011	Entwicklung eines Hochspannungstransformators für 1000 kV bis 4. Quartal 1952	DM 75.000,—
510616/11021	Erforschung von Gleichrichtervorgängen bis 4. Quartal 1952	DM 50.000,—
E 510616/10971	Entwicklung einer transportablen Differentialbrücke für direkte Ablesung Verlängerung bis 1. Quart. 1952	DM 7.500,—
E 510616/11031	Weiterentwicklung der Preßkondensatorenreihe bis 500 kV bis 4. Quartal 1952	DM 60.000,—
E 510616/11041	Entwicklung eines elektrischen Stellwerkes für Mühsenregler Ende 1. Quartal 1952	DM 15.000,—
ZV 510616/43401	Entwicklung eines Betatron für 40 MeV bis 4. Quartal 1952	DM 82.000,—
	Weiterentwicklung des Betatron für 20 MeV bis 4. Quartal 1952	DM 60.000,—
	Entwicklung von Hochspannungskondensatoren mit organischen Isolierstoffen bis 4. Quartal 1952	DM 20.000,—

19 500

11.11.1952

**Entwicklungsthemen 1952 einschließlich Fortsetzung mit**  
**technischen Daten und Ziel des Abschlusses.**

1.) 510616/10951 Z **Entwicklung eines Einzelgliedes für Gleichspannungskaskade.**

Dient zur Weiterentwicklung unserer Gleichspannungs-Höchstspannungsanlagen. Diese Anlagen erlangen immer größere Bedeutung. Gute Exportmöglichkeit.

2.) 510616/10961 Z **Entwicklung eines an der Vakuumpumpe liegenden Vielfachventiles.**

Dient zur Weiterentwicklung unserer Gleichspannungs-Höchstspannungsanlagen mit dem Ziele, die Rückschlüsse zu vermeiden. - Hierdurch würde eine qualitative Verbesserung unserer Gleichspannungsanlagen erreicht, welche vorwiegend dem Export dienen.

3.) 510616/10981 **Entwicklung eines kombinierten Strom- und Spannungswandlers 220 kV**

Die Überhöhung der Übertragungsspannung in der DDR und den uns befreundeten Ländern auf 220 kV erfordert die Entwicklung von 220 kV-Wandlern.

4.) 510616/11001 **Entwicklung eines Leistungstransformators 220 kV**

Die Überhöhung der Übertragungsspannung in der DDR und den uns befreundeten Ländern auf 220 kV erfordert die Entwicklung von 220 kV-Transformatoren.

5.) 510616/11011 **Entwicklung eines Hochspannungs-Prüftransformators für 1000 kV**

Gegenüber einer Kaskade Raum- und Materialersparnis. Gute Exportmöglichkeit. Weiterentwicklung unserer Hochspannungsprüfanlagen.

6.) 510616/11021 **Erforschung von Gleichrichtervorrichtungen und deren Auswertung für den Bau von Hochspannungsanlagen.**

Noch vorhandene Unklarheiten bei mechanischer und Ventilgleichrichtung sollen geklärt werden. Auswertung der Vorgänge für den Bau von Gleich- und Hochspannungsanlagen, welche einen guten Exportartikel darstellen.

7.) 510616/971 **Entwicklung einer transportablen Differentialbrücke mit direkter Fehlerablesung.**

Bisher werden in der DDR keine Meßwandler-Prüfeinrichtungen hergestellt. Da die Einrichtung transportabel ist, besteht in der DDR und im Ausland starke Nachfrage.

8.) 510616/11031 **Weiterentwicklung der Kondensatorenreihe 300 kV**

Weiterentwicklung des 1951 zu entwickelnden Preßgaskondensators für 250 kV. In der DDR werden derartige Kondensatoren z.Zt. nicht gebaut. - Exportmöglichkeit ist vorhanden.

- 9.) E 510616/11041      Entwicklung eines elektrischen Stellwerkes für Bühnenregler.  
Für Theater- und Saalbeleuchtung besteht starke Nachfrage nach Bühnenreglern mit Stellwerk. Die elektr. Steuerung stellt einen techn. Fortschritt gegenüber den bisher in der DDR gebauten Bühnenreglern dar. Exportmöglichkeit nach den Volksdemokratien ist vorhanden.
- 10.) ZV 510616/43401      Entwicklung von einem Betatron für 10 MeV.  
Für bio- und kernphysikalische Untersuchungen. Anschluß an die technische Entwicklung des Auslandes.
- 11.)                      Weiterentwicklung des Betatron für 20 MeV.  
Für bio- und kernphysikalische Untersuchungen. Anschluß an die Technik des Auslandes.
- 12.)                      Entwicklung von Hochspannungskondensatoren mit organischen Isolierstoffen.  
Die im Ausland gebauten Hochspannungskondensatoren sind in den Abmessungen wesentlich kleiner als bei uns, dadurch werden unsere Hochsp.-Anlagen z.B. Stoßanlagen, wesentlich höher hergestellt und es entstehen größere Gebäudekosten.

Entwicklungsplanung 1952

Transformatoren- und Röntgenwerk Dresden  
(VEB)

(Kurzübersicht)

Kennziffer 512 416

Thema (Stichwort)	Forts. Entw. Auftr. 1951 Plan- nr.	Abschl. Termin	Gesamt Kosten 1952 1. 1000	Mate- rial- kosten 1952 einschl. Zuschl. 1. 1000	Fert.- Kosten 1952 einschl. Zuschl. 1. 1000	Aktiv.- pflicht. Anschaffg. 1. 1000
1.) Schirmbild- einrichtg.	11051	IV. 53	50			
2.) Univ. Rönt- gen-Diagnos- tik-Gerät	11061	IV. 52	30			
3.) Röntgen-Ein- richtung 200 kV	11081	IV. 52	60			
4.) Röntgen-Ein- richtung 400 kV	11091	IV. 54	50			
5.) Röntgen-Ein- richtung Oberflächen- u. Nahbestrah- lungstherapie	11131	IV. 52	47			
6.) Röntgenapparat Diagnostik	11141	IV. 52	79			
7.) Hochleistungs- Apparat Diag- nostik	-	IV. 55	20			
8.) Feinstruk- turapparat	-	II. 54	16			
9.) Strahlstreb- lenblenden	11141	IV. 53	30			
10.) Zählrohr- gerät	11151	IV. 54	35			
11.) Ultraschall	11161	IV. 53	83			
12.) Röntgene- diagn	11171	III. 55	100			
13.) Röntgen- u. Elektronen- strahlen	-	IV. 55	10			
14.) Hartstrahl- technik	45901	IV. 52	35			
15.) Piezolan- schwinger	45231	IV. 52	30			
16.) Körper- schnitt- gerät	11071	II. 53	35			
17.) Angiokardio- graphie	-	III. 53	40			

Dresden, d. 21. 8. 51  
So/JH.Entwicklungsplanung 1952

1.) Thema 2.) Leistung 3.) Für das Thema verantwortlicher Leiter	Arbeits- ende	Betrag in DM
1.) 1.) Weiterentwicklung der Röntgen-Schirm- bildeinrichtung 2.) Fertigstellung eines Muster-Röntgen- Schirmbildgerätes, technischer Bericht, Konstruktionsunterlagen 3.) Horst Beger/Willy Prots	IV. 53	50 000.--
2.) 1.) Weiterentwicklung des Universal- Röntgen-Diagnostik-Gerätes 2.) Fertigstellung eines Mustergerätes, technischer Bericht, Konstruktions- unterlagen 3.) Willy Prots	IV. 52	30 000.--
3.) 1.) Weiterentwicklung der Röntgen- Einrichtung für 200 kV a) für Tiefentherapie b) für Grobstruktur-Material- Untersuchung 2.) Entwicklung und Fertigstellung je einer Mustereinrichtung für Tiefen- therapie und Grobstruktur-Material- Untersuchung, techn. Ber., Konstr.-Unterl. 3.) Horst Beger	IV. 52	60 000.--
4.) 1.) Entwicklung einer Röntgeneinrichtung für 400 kV a) für Tiefentherapie b) für Grobstruktur-Materialunter- suchung 2.) Fertigstellung je je einer Muster- einrichtung, technischer Bericht, Konstruktionsunterlagen 3.) Horst Beger	II. 54	50 000.--
5.) 1.) Entwicklung einer Röntgen-Ein- richtung für Oberflächen- und Nahbestrahlungstherapie 2.) Fertigstellung je einer Muster- einrichtung für Oberflächen- therapie und Nahbestrahlungs- therapie 3.) Horst Beger	IV. 52	47 000.--
<b>Übertrag</b>		<b>237 000.--</b>

Forts. Blatt 2

- 2 -

## Übertrag von Blatt 1

277 000.--

- 6.) 1.) Entwicklung eines Röntgen-Apparates für Diagnostik  
 a) Halbwellenapparat  
 b) Vierventilapparat  
 2.) Fertigstellung je eines Musterapparates für Halbwellenbetrieb und Vierventilbetrieb, technischer Bericht, Konstruktionsunterlagen  
 3.) Horst Beger/ Herbert Soltau IV. 52 79 000.--
- 7.) 1.) Entwicklung eines Hochleistungs-Röntgen-Diagnostikapparates  
 a) Vierventilapparat  
 b) Sechsevenilapparat  
 2.) Fertigstellung je eines Musterapparates für Vierventilbetrieb und Sechsevenilbetrieb, technischer Bericht, Konstruktionsunterlagen  
 3.) Horst Beger/Herbert Soltau IV. 55 20 000.--
- 8.) 1.) Entwicklung eines transportablen Röntgenapparates für Feinstruktur-Untersuchung und der dazugehörigen Aufnahmekammern  
 2.) Fertigstellung eines Musterapparates sowie von Feinstrukturkammern nebst Vorrichtung zur Justierung der Präparate einschließlich Erprobung, technischer Bericht, Konstruktionsunterlagen  
 3.) Dr. Theo Lehmann II. 54 18 000.--
- 9.) 1.) Entwicklung einer Einrichtung zur Fertigung von fokussierten Strahlstrahlen-Flachblendenrastern  
 a) Flachblendenraster  
 b) Feinrasterblenden  
 2.) Bau und Erprobung je einer Einrichtung für Flachblendenraster und Feinrasterblenden, technischer Bericht, Konstruktionsunterlagen  
 3.) Horst Beger IV. 53 30 000.--
- 10.) 1.) Entwicklung von Zählrohr-Meßgeräten für Röntgenstrahlung insbesondere für die Messung des Strahlenschutzes sowie für Materialprüfungszwecke  
 2.) Bau und Erprobung eines Mustergerätes, technischer Bericht, Konstruktionsunterlagen  
 3.) Dr. Theo Lehmann IV. 54 35 000.--

419 000.--

Übertrag

Forts. Blatt 3

## Übertrag von Blatt 2

419 000.--

11.) 1.) Entwicklung von Ultraschall-  
Apparaten

- a) Modell 2
  - b) Mehrfrequenzapparat
  - c) Impulsgetastete US-Apparate
  - d) Homogenisierung des Schallfeldes
  - e) Zubehör
  - f) Meßtechnik
  - g) Hochfrequenzwattmeter
  - h) Elektrostriktion
  - i) Schallleistungsmessung durch Anwendung der Elektrostriktion
  - k) Volumenmagnetostriktion zur Schallerzeugung
  - l) Versuche mit tiefen Frequenzen zum Bohren mit Ultraschall
- Sowie die Durchführung von Arbeiten die auf Grund von neuen physikalischen und medizinischen Erkenntnissen erforderlich werden. Obwohl die US-Therapie eine der jüngsten physikalischen Therapiemethoden ist, sind die Indikationsgebiete schon so gesichert, daß sie zur Gesunderhaltung der Bevölkerung unbedingt eingesetzt werden muß. Die Exportlieferung dürfte im großen Rahmen in Frage kommen.

Die US-Apparate als neue physikalische Behandlungsmethode erfordern eine laufende Weiterentwicklung, um den Apparatbau den neuesten Erkenntnissen der Medizin und Physik anzupassen.

- 2.) Bau und Erprobung von Versuchsmustern, technische Berichte, Konstruktionsunterlagen
- 3.) Kurt Schwarzer

IV. 53

83 000.--

12.) 1.) Entwicklung elektro-medizinischer  
Geräte

- a) Ultrakurzwellen-Therapieapparate
- b) desgleichen mit Leistungsmesser z.B. zur Hypophysenbestrahlung bzw. Behandlung allergischer Krankheiten
- c) Phantomversuche über die Wärmeverteilung im Spulenfeld in Abhängigkeit von Spulenform und Anpassung
- d) UKW-Apparat für Dezimeter- und Zentimeterwellen
- e) Fiebertherapieapparate
- f) Elektrophysio-Apparate mit Sendeföhren
- g) Geräte zur Nervenreizung insbesondere zur selektiven gegebenenfalls synchronisierten Reizung für Diagnostik und Therapie sowie zur Phrenikusreizung (künstliche Beatmung)

Übertrag

Forts. Blatt 4

502 000.--

502 000.--

## Übertrag von Blatt 3

Forts. zu Punkt 12

h) Jendrophorese-Apparat zur Zahnbehandlung nach Methode Prof. Bernard Paris.

i) Elektrodermatometer

k) Narkosetiefe-Meßgerät

Die beantragte Entwicklung von Ultra-Kurzwel-  
lentherapie-Apparaten beschreitet neue Wege,  
die eine ~~hohe~~ technische Überlegenheit gegen-  
über bestehenden Apparaten ergibt und be-  
sondere Exportmöglichkeiten verspricht. Die  
Arbeit an dieser Entwicklung hat bereits  
im Jahre 1949 begonnen. Vorversuche bestä-  
tigen unsere Erwartungen über den techn.  
Fortschritt. Ziel der Arbeit ist die Er-  
reichung von geringerem Gewicht, geringeren  
Röhrenverschleiß, kleinerem Verlust, gerin-  
gerem Werkstoffbedarf, kleinerem Uniformer  
bei Anschluß an Gleichstromnetze.

Der Fiebertherapie- und Elektrochirurgie-  
Apparat soll so aufgebaut werden, daß sich  
die Einzelteile und Hauptbauteile immer  
wiederholen, so daß eine preisgünstige  
Fertigung möglich ist. Die Entwicklung  
wird so far soweit getrieben, daß Ein-  
zelteile aus der Fertigung des VEM Trans-  
formator- und Röntgenwerkes, die sich  
bereits als Normalbauteile bewährt haben,  
für die Elektromedizin mit übernommen  
werden.

Neue Methoden zur Behandlung von Tri-  
geminus-Neuralgien und anderen Nerven-  
schmerzen, sowie zur Behandlung von  
peripheren Durchblutungsstörungen sind  
anzuarbeiten.

Durch die Geräte zur Nervenreizung ins-  
besondere zur Phrenikusreizung soll die  
~~Miserne~~ Lunge teilweise oder vielleicht  
ganz ersetzt werden. Das Gerät wird voraus-  
sichtlich wesentlich billiger werden und  
in der Anwendung viel angenehmer für den  
Patienten sein.

Das Elektrodermatometer wird von Neurologen  
und Internisten zu diagnostischen Zwecken  
verwendet. Es wird mit diesem Instrument  
die scheinbare Änderung des elektrischen  
Hautwiderstandes gemessen. Wichtige Rück-  
schlüsse auf innere Krankheiten auf Grund  
der Messung sind mit guter Genauigkeit  
möglich.

Wird bei schweren Operationen durch Curarin  
die Atmung ausgeschaltet, dann ist es schwierig,  
die Narkosetiefe, die zur Schmerzausschaltung  
dient, zu kontrollieren. Mit dem geplanten  
Meßgerät kann elektrisch die Änderung der  
Narkosetiefe festgestellt werden.

2.) Bau und Erprobung von Versuchsmustern,  
technische Berichte, Konstruktions-  
unterlagen.

## Übertrag von Blatt 4

3.)	Kurt Schwarzer	III, 55	562 000.— 108 000.—
13.)	1.) Untersuchung der Meßverfahren und der Meßeinrichtungen für Röntgen- und Elektronenstrahlen  Die Arbeit umfaßt z.B. Strahlen- schutz-Untersuchungen, Dosimeter- fragen, die Bestimmung der Iso- dosenkurven insbesondere für Nah- bestrahlung, Messungen von extrem harten Röntgenstrahlen, Messungen von Elektronenstrahlen, Röntgen- belichtungsrelais.  Parallel zur Weiterentwicklung von Röntgeneinrichtungen müssen die beantragten Untersuchungen durchgeführt werden. 2.) Bau und Erprobung von Versuchs- mustern, technische Berichte, Konstruktionsunterlagen. 3.) Dr. Theo Lohmann	IV, 55	10 000.—
14.)	1.) Untersuchungen über die Verwen- dung von hohen Röhrenspannungen zur Herstellung von diagnostischen Röntgenaufnahmen (Hartstrahltechnik) 2.) Wissenschaftlich-technischer Bericht, Anfertigung von Röntgenaufnahmen 3.) Dr. Theo Lohmann	IV, 52	35 000.—
15.)	1.) Untersuchung der elektrischen Eigenschaften und der Abstrahlungse- igenschaften von Piezoelementen im Hinblick auf ihre Verwendungs- fähigkeit bei elektromedizinischen Ultraschallapparaten. 2.) Wissenschaftlicher Bericht, Muster- anfertigung, Ausarbeitung von Prüfverfahren.  Durch diese Schwinger wird der Schwingquarz ersetzt. 3.) Kurt Schwarzer/Jochen Matenscher	IV, 52	30 000.— 48 000.—
16.)	1.) Weiterentwicklung eines Körper- schnittgerätes für Diagnostik. 2.) Bau und Erprobung eines Ver- suchsmusters, technischer Be- richt, Konstruktionsunterlagen. 3.) Willy Frenn	II, 53	35 000.—

Übertrag

462 000.—

672 000.—

712 000.—

Forts. Blatt 6

712 000, -  
~~672 000, -~~  
~~660 000, -~~

Übertrag Blatt 5

- 17.) 1.) Entwicklung eines Spezialgerätes  
 für Angiokardiographie unter Ver-  
 wendung der Kinetographie  
 2.) Bau und Erprobung eines Versuchs-  
 modells, technischer Bericht,  
 Konstruktionsunterlagen.  
 3.) Willy Prots

III. 53 40 000, -

Gesamtsumme

~~700 000, -~~  
~~712 000, -~~  
 752 000, -

VE M  
 Transformatoren- und Röntgenwerk Dresden  
 (VEB)

25X1

Approved For Release 2002/08/15 : CIA-RDP83-00415R012300060009-9

Approved For Release 2002/08/15 : CIA-RDP83-00415R012300060009-9